

第7回 鴨叡会・生命分子化学科セミナー報告書

微生物機能化学研究室 渡部邦彦

開催日時：2012年 7月 20日 午後4時（1時間程度）

開催場所：京都府立大学 図書館 視聴覚教室（3階）

講演者：氏名 教授 跡見晴行 先生

（所属 京都大学 大学院工学研究科 教授

合成・生物化学専攻 生物化学工学分野）

講演タイトル：「ゲノム情報に基づいた微生物代謝酵素・経路の解明」

参加者：学部学生、大学院学生、教員

参加者総数：40名

講演内容：

近年の塩基配列決定技術の迅速化に伴い、膨大な量の塩基配列情報が蓄積しており、機能が推定できない機能未知遺伝子の数も2千万近くにのぼる。ゲノム情報を基盤とし、様々なアプローチから微生物の遺伝子機能の解明を目指しているが、ここでは超好熱性アーキア *Thermococcus kodakaraensis*KOD1株の代謝に焦点を当て、研究の進め方と最近の成果を紹介して頂いた。特に解糖系とは逆に糖新生を行う酵素にまず注目し、ゲノム情報を駆使して新規な代謝経路を見出したことを紹介した。さらに細菌と真核生物で共通したCoAの生合成経路を、アーキアではパントテン酸から異なるリン酸化反応ステップで行われていることをゲノム情報から明らかにした。このことからアーキアが、真核生物や細菌と進化が別れた後に独自に出来上がった代謝経路をもつことが明らかになったことを紹介した。

講演終了後、大学院生を中心に活発な質疑・応答が行われ、演者から丁寧に説明が加えられ、理解を深めることが出来た。

